Le GARD
www.gard.fr

LE GARD
CONSEIL GENERAL

Edgard
le Conseil général
vous transporte

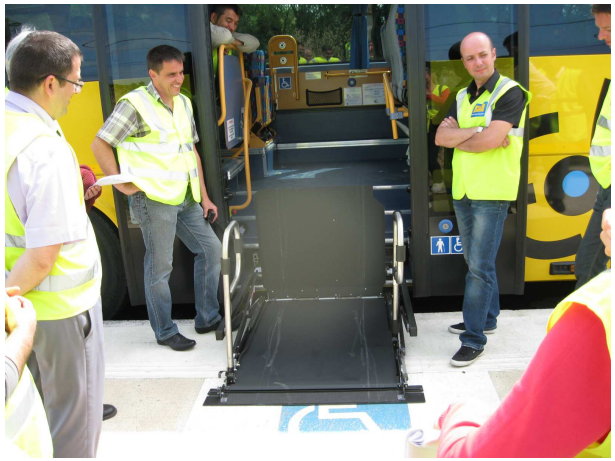
DGaDIF / DDT
Mission Déplacements

Complément N°1 du cahier de recommandations des aménagements des points d'arrêt de transport

2012

PREAMBULE

Une présentation aux représentants des associations (APF et FAF) et professionnels des transports et de la voirie, d'un point d'arrêt de car accessible, ainsi que de deux cars du réseau Edgard : l'un avec le système de prise en charge des personnes en fauteuil roulant avec un élévateur dans l'emmarchement, et un deuxième car avec un système de prise en charge « low-entry » (entrée surbaissée) a eu lieu le 20 juin 2012 à Lussan dans le département du Gard.



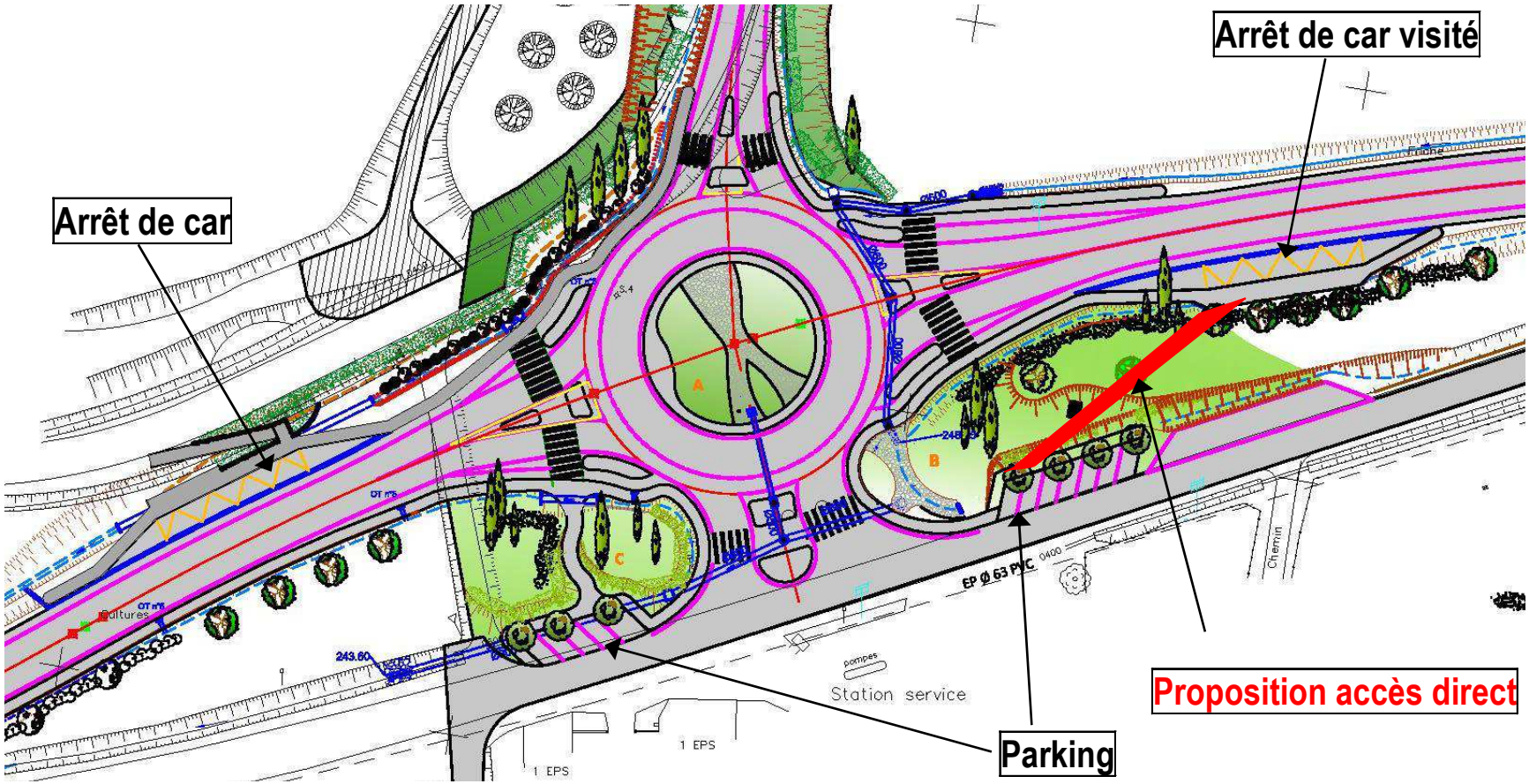
Cette présentation a permis de recueillir toutes les remarques et suggestions de la part des représentants des associations.
Ce complément n° 1 au cahier de recommandations des aménagements des points d'arrêt de transport apporte un certain nombre de précisions et de commentaires afin d'aménager le plus justement possible les points d'arrêt dans l'état actuel des connaissances.

Photos de la rencontre du 20 juin 2012 à Lussan, arrêt de car près du giratoire du Mas Neuf.

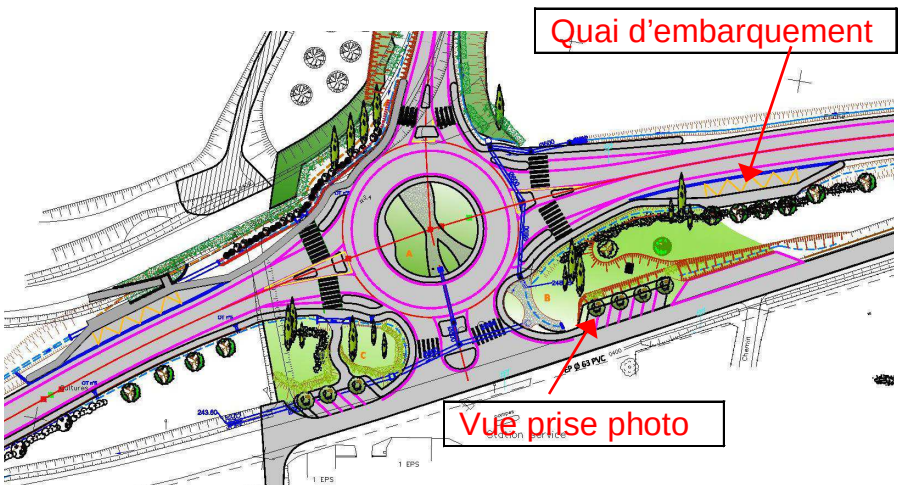
SOMMAIRE

		Pages
• *	PREAMBULE	2
	Plan	4
	1 Stationnement réservé accessible	5
• *	2.1 Cheminement accessible	10
	2.2 Cheminement, bateau de trottoir accessible	15
	2.3 Cheminement accessible, protection contre les chutes	18
	3 Traversée piétonne	19
	4 Besoins des chauffeurs de cars	23
	5 Abri-voyageurs	24
	6 Zones d'embarquement	25
	7 Dans le car	26
	8 Aménagement du point d'arrêt	27

Le plan ci-dessous présente le projet du Mas Neuf visité



1 Stationnement réservé accessible



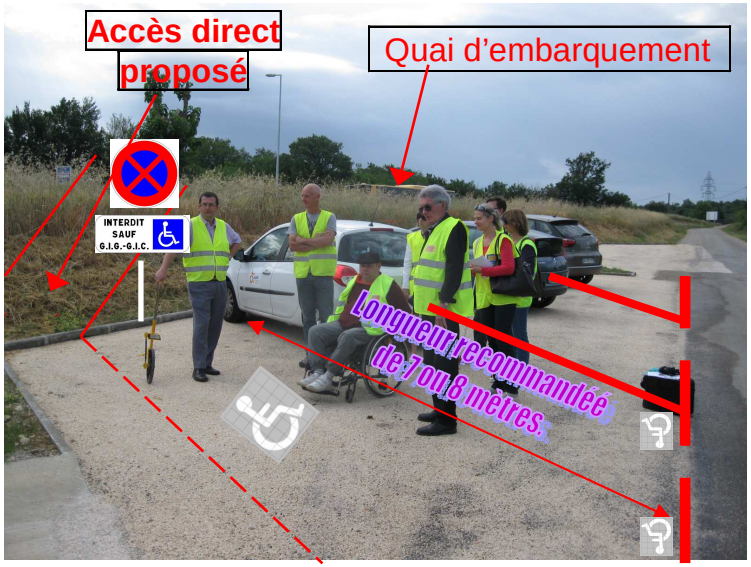
a – Etat des lieux.

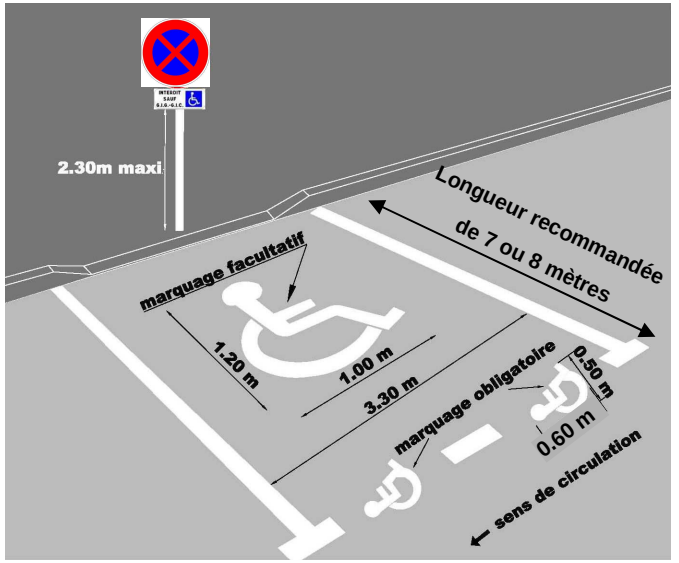
1 - Il n'y a pas de place de stationnement réservé aux véhicules utilisés par les personnes titulaires de la carte de stationnement pour personnes handicapées ou à mobilité réduite.

2- Le stationnement est positionné trop loin du quai.

3 - Le revêtement du parking en bicouche (gravillons) est glissant.

1 Stationnement réservé accessible proposé





b – Préconisations.

1 et 2 - La place de stationnement réservée pourrait être localisée plus favorablement en tenant compte de la pente et des possibilités d'accès aux arrêts de car (en alternative, au même niveau que l'arrêt de car et avec un cheminement direct hors trottoir).
L'emplacement réservé devrait être localisé au démarrage du cheminement.
Le cheminement doit être le plus usuel et le plus court et présenter la pente la plus faible possible.

La réservation d'une place de stationnement aux personnes handicapées prescrite par arrêté est toujours nécessaire, elle se concrétise par **une signalisation verticale** et **une signalisation horizontale** conformes à l'**Instruction Interministérielle sur la Signalisation Routière (I.I.S.R.).**

3 – Le revêtement du parking est non meuble et non glissant, sans gravillons.

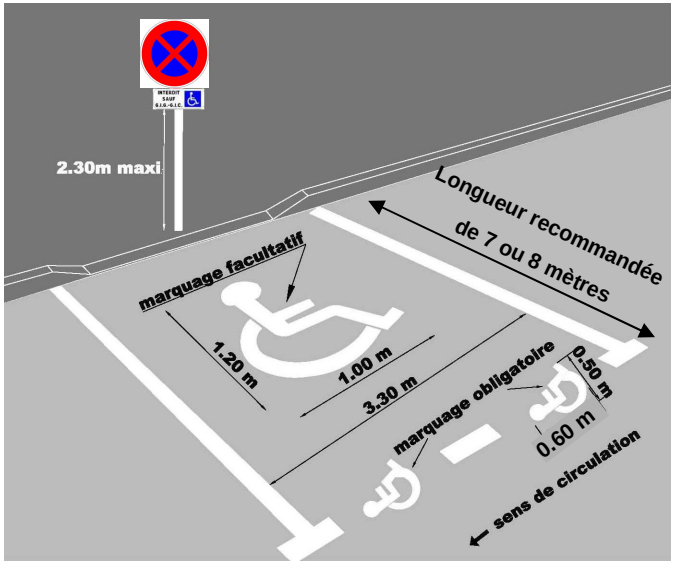
.

(Source : Le stationnement réservé aux personnes handicapées ou à mobilité réduite, guide juridique et pratique à l'usage des collectivités territoriales du Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de la Mer de mai 2010
Arrêté du 15 janvier 2007, décret n°2006-1658).

1 Stationnement réservé accessible proposé (suite)

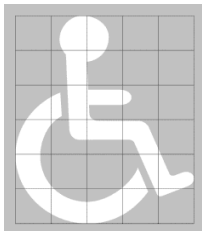
- **la signalisation horizontale** définie dans l'article 118-2 paragraphes A et C de l'**I.I.S.R.** 7ème partie – marques sur chaussées.

« Article 118-2 : marques relatives au stationnement



A - Zones de stationnement autorisé ou réglementé
Les limites sont matérialisées à l'aide des lignes de couleur blanches, continues de largeur 2 u ou discontinues de type T'2 de largeur 2 u ou simplement amorcées.

C -Emplacement réservé à l'arrêt ou au stationnement de certaines catégories de véhicules
Emplacement réservé au stationnement des véhicules utilisés par les personnes handicapées à mobilité réduite (cf. article 55-3, paragraphe C 2) : seul est obligatoire le pictogramme conforme au modèle figurant ci-dessous peint en blanc sur les limites ou le long de l'emplacement : ses dimensions sont de 0,50 m x 0,60 m ou de 0,25 m x 0,30 m.



Ce pictogramme peut néanmoins être placé au milieu de l'emplacement de stationnement : ses dimensions sont dans ce cas de 1m x 1,2 m.

(Source : Le stationnement réservé aux personnes handicapées ou à mobilité réduite, guide juridique et pratique à l'usage des collectivités territoriales du Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de la Mer de mai 2010).

1 Stationnement réservé accessible proposé (suite)

- **la signalisation verticale** du stationnement réservé est définie dans l'article 55-3 paragraphe C de l'**I.I.S.R.** 4ème partie – signalisation de prescription.

« Article 55-3 : arrêt et stationnement interdits ou réglementés
C – Arrêt et stationnement réglementés

Panneau B6d

La signalisation de l'arrêt réglementé est effectuée à l'aide du panneau B6d complété par un panonceau.

Panneau M6h

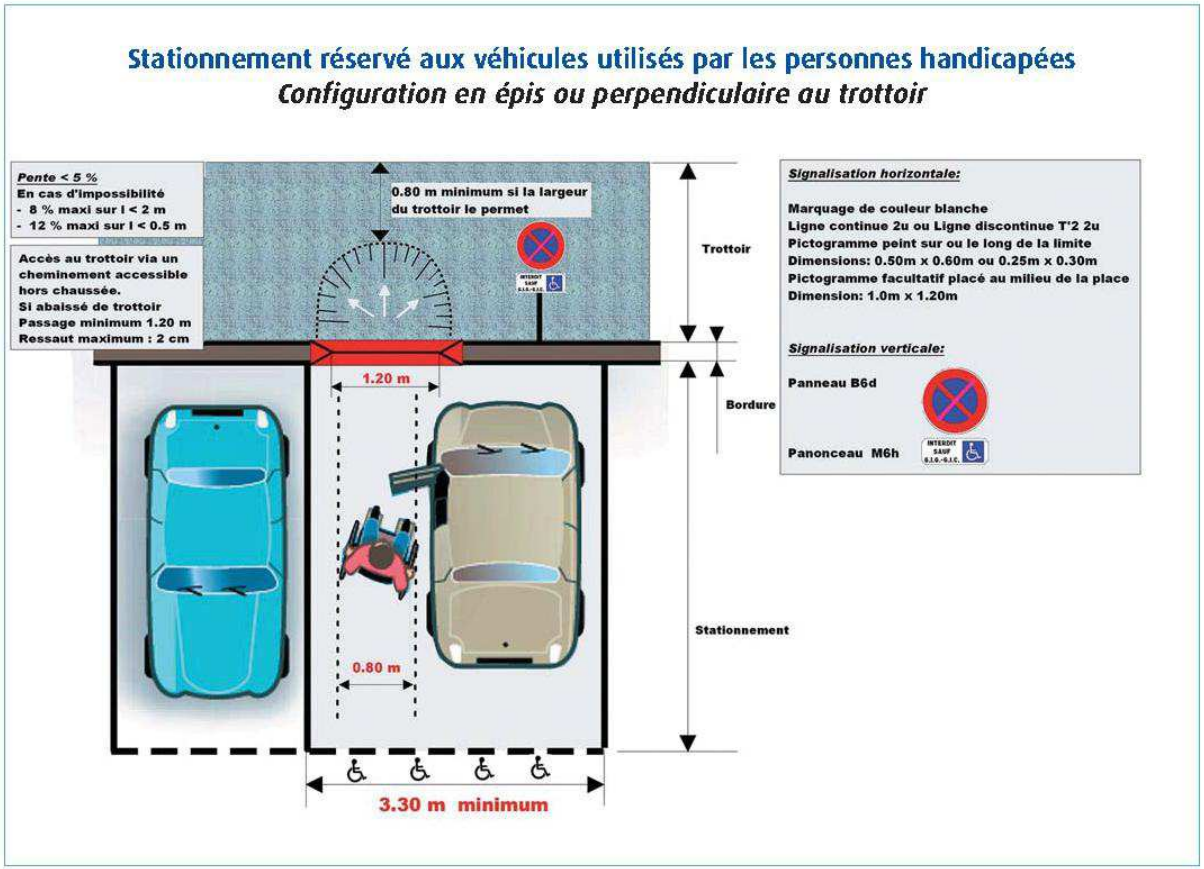
Ce panonceau est placé sous le panneau B6d. »

Afin d'être utilisables par tous les titulaires de la carte de stationnement, les places de stationnement réservées doivent respecter les dispositions techniques suivantes ;

> Une largeur minimale de 3,30 mètres
> Une pente et un dévers transversal inférieurs à 2 %
> Un sol non meuble et non glissant, sans gravillons
> Un agencement permettant à toute personne de rejoindre le trottoir sans emprunter la chaussée
> Un abaissé de trottoir entre le trottoir et le passage pour permettre à la personne de rejoindre la place de stationnement sans danger
> Une longueur de 7 ou 8 mètres est recommandée

(Source : Le stationnement réservé aux personnes handicapées ou à mobilité réduite, guide juridique et pratique à l'usage des collectivités territoriales du Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de la Mer de mai 2010).

1 Stationnement réservé accessible : la réglementation


Stationnement réservé aux véhicules utilisés par les personnes handicapées
Configuration en épis ou perpendiculaire au trottoir
Pente < 5 %
En cas d'impossibilité
- 8 % maxi sur l < 2 m
- 12 % maxi sur l < 0.5 m
Accès au trottoir via un cheminement accessible hors chaussée.
Si abaissé de trottoir
Passage minimum 1.20 m
Ressaut maximum : 2 cm
0.80 m minimum si la largeur du trottoir le permet
Trottoir
Bordure
Stationnement
1.20 m
0.80 m
3.30 m minimum
Signalisation horizontale:
Marquage de couleur blanche
Ligne continue 2u ou Ligne discontinue T'2 2u
Pictogramme peint sur ou le long de la limite
Dimensions: 0.50m x 0.60m ou 0.25m x 0.30m
Pictogramme facultatif placé au milieu de la place
Dimension: 1.0m x 1.20m
Signalisation verticale:
Panneau B6d
Panonceau M6h

- La réglementation ne précise pas quelle doit être la longueur des places de stationnement réservées aux personnes handicapées. Il est toutefois recommandé d'adapter la longueur de ces places aux véhicules utilisés par les personnes à mobilité réduite. Les personnes handicapées qui conduisent elles-mêmes leur voiture ont pu acheter, ces dernières années, des véhicules longs ou des breaks dotés d'un dispositif permettant la sortie de leur fauteuil roulant par l'arrière. Dans ce cas, la longueur généralement appliquée aux places de stationnement (5 m) s'avère insuffisante. Une longueur de 7 ou 8 m est recommandée.

(Source : Le stationnement réservé aux personnes handicapées ou à mobilité réduite, guide juridique et pratique à l'usage des collectivités territoriales du Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de la Mer de mai 2010,
Norme NF P 91-100, parcs de stationnement accessibles au public, mai 1994).

2.1 Cheminement accessible

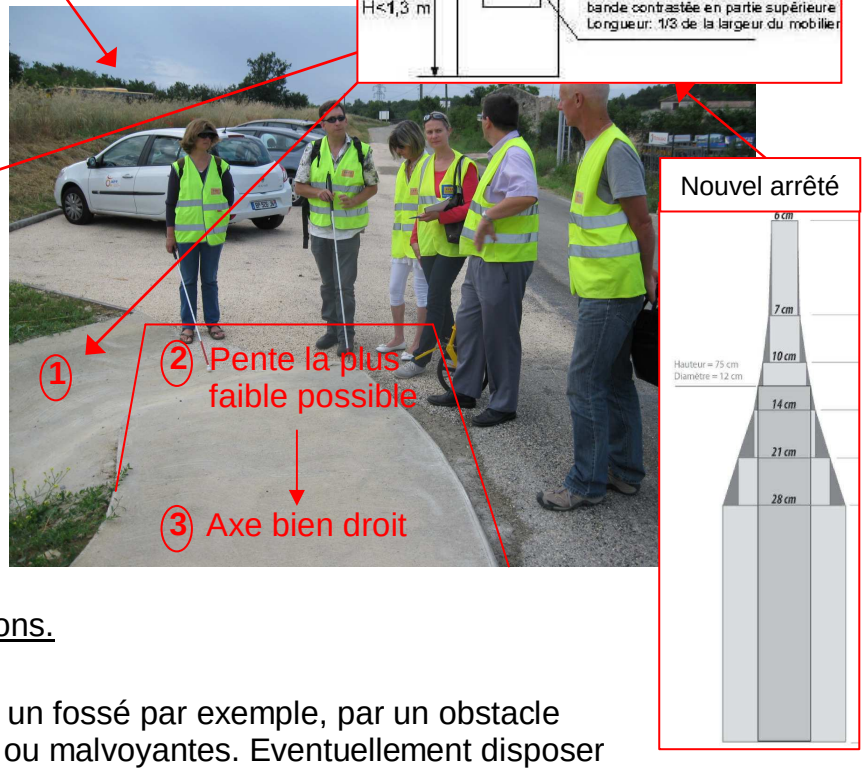
a – Etat des lieux.

1 - Frédéric Barety et Marie de Geoffroy ont eu beaucoup de difficultés à se repérer et à seulement s'engager, à démarrer leur cheminement.
Ceux-ci ont besoin de repères pour commencer leur cheminement sans aller dans le fossé.

2 - Michel Brouat a emprunté la route plutôt que le cheminement piéton trop pentu, (la différence d'altitude entre les deux points d'accès au cheminement est de 0,14 mètre, sur une longueur 0,50 mètre ce qui représente une pente de 28 %).

3 – Le cheminement démarre par une courbe.

2.1 Cheminement accessible proposé



b – Préconisations.

1 - Il convient de signaler toute excavation dangereuse, comme un fossé par exemple, par un obstacle (mobilier) bien visible et détectable par les personnes aveugles ou malvoyantes. Eventuellement disposer un plot bas en plastique avant le fossé pour éviter que les personnes aveugles et malvoyantes n'avancent et ne tombent dans le fossé (voir arrêté du 18 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 15 janvier 2007 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics).

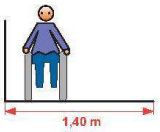
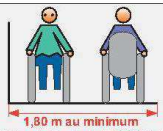
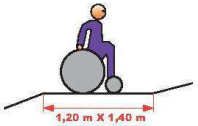
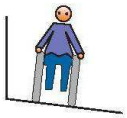
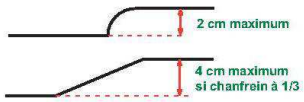
2 - La pente est à revoir, elle devrait être la plus faible possible de l'ordre de 5% maxi (nécessité d'une longueur de 3 m pour s'élever de 14 cm), en tenant compte de la pente de la chaussée.

3 - Il est nécessaire de ne pas démarrer un cheminement par une courbe ou un angle.

2.1 Cheminement accessible : la réglementation

UNE VOIRIE ACCESSIBLE

Décret n° 2006-1658 du 21 décembre 2006 - Arrêté du 15 janvier 2007 relatifs à l'accessibilité de la voirie aux personnes handicapées

Décret n° 2006-1658	Arrêté du 15 janvier 2007	◇ Recommandations ● Informations
CHEMINEMENT ■ **Sol** Non meuble, non glissant, sans obstacle à la roue, à la canne et au pied ■ **Largeur** Largeur suffisante	◆ 1,40 m minimum libre de tout obstacle ◆ 1,20 m si aucun mur ou obstacle de part et d'autre du cheminement ◆ Trous et fentes < 2 cm 	 *(recommandation du fascicule P 98-350 de l'AFNOR)* ◇ *Cheminement le plus usuel Cheminement le plus direct et le plus court* ◇ *Possibilité d'utiliser les couleurs et les différences de revêtement de sol pour faciliter le repérage par les déficients visuels* ◇ *Pose d'appuis ischiatiques: hauteur 0,70 m Abris tous les 200 m*
■ **Profil en long et Pente** Pente la plus faible possible Toute dénivellation importante peut être franchie par un plan incliné qui respecte les caractéristiques minimales définies dans l'arrêté	◆ Pente 5 % maximum ◆ Si impossibilité technique pentes tolérées: 8 % maximum sur 2 m 12 % maximum sur 0,50 m ◆ Palier de repos : - 1,20 m x 1,40 m - horizontal et hors obstacle - tous les 10 m pour les pentes > 4 % - en haut et en bas de toute pente - à chaque changement de direction ◆ Garde corps préhensible si rupture de niveau > à 0,40 m 	 ◇ *Main courante à 0,90 m de hauteur environ le long des rampes > 4 %* ◇ *Main courante à mi-hauteur* ◇ *Bordure chasse roue le long des ruptures de niveau*
■ **Dévers** Pente transversale la plus faible possible	◆ 2 % maxi en cheminement courant 	◇ *1 % de devers est préférable*
■ **Ressauts** Minimum de ressauts avec bords arrondis ou chanfreinés s'ils ne peuvent être évités	 ◆ 2,50 m minimum entre 2 ressauts sur les pentes ◆ "pas d'âne" interdits	◇ *Chanfrein à 1/4 plus confortable*

(Source principale : Une voirie accessible édition juillet 2008, décrets n ° 2006-1657 et 2006-1658, arrêté du 15 janvier 2007 relatifs à l'accessibilité de la voirie aux personnes handicapées)

2.1 Cheminement accessible : la réglementation (suite)

Arrêté du 15 janvier 2007 portant application du décret no 2006-1658 du 21 décembre 2006 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics

ANNEXE 1

CONTRASTES VISUELS

Pour faciliter la détection des aménagements, équipements et mobiliers par les personnes malvoyantes, un contraste visuel est établi soit entre l'objet et son support ou son arrière-plan, soit entre deux parties de l'objet.

Un contraste en luminance est mesuré entre les quantités de lumières réfléchies par l'objet et par son support direct ou son environnement immédiat, ou entre deux éléments de l'objet. Si cet objet est moins lumineux, la valeur de 70 % doit être recherchée lors de la mise en œuvre en réalisant les mesures sur les revêtements neufs. Une solution technique permettant d'obtenir de manière durable un contraste de luminance de 40 % peut se substituer à cet objectif. Ces valeurs deviennent 2,3 et 0,6 respectivement dans le cas où l'objet est plus lumineux que son environnement.

Un contraste équivalent peut également être recherché d'une manière chromatique, au moyen d'une différence de couleur entre les deux surfaces.

Le choix des matériaux mis en œuvre et des dispositifs d'éclairage éventuels tient compte de leur capacité à maintenir des niveaux de contraste suffisants, en luminance ou en couleur.

ANNEXE 2

VISIBILITÉ DES CHEMINEMENTS

L'installation de l'éclairage et les matériaux mis en œuvre doivent permettre aux usagers de repérer les zones de cheminement et les zones de conflit.

Les éclairages placés en dessous de l'œil et dont les sources peuvent être directement visibles, notamment les projecteurs encastrés dans le sol, doivent être conçus de manière à éviter qu'ils constituent des sources d'éblouissement.

(Source : arrêté du 15 janvier 2007 portant application du décret n ° 2006-1658 du 21 décembre 2006 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics)

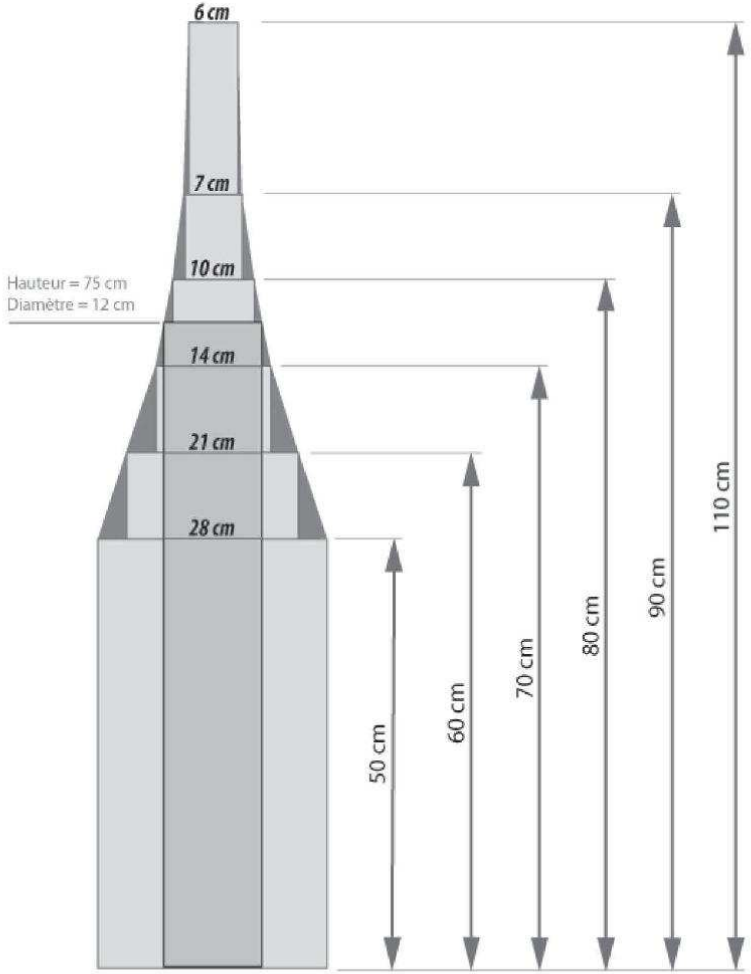
2.1 Cheminement accessible : la réglementation (suite)

Le présent annexe 3 de l'arrêté du 18 septembre 2012 cité ci-dessous, modifie les mesures des obstacles bas installés sur la voirie publique, fixées dans l'annexe 3 de l'arrêté du 15 janvier 2007 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics

A N N E X E 3

Détection d'obstacles

Les dimensions des bornes et poteaux sont déterminées conformément au schéma ci-dessous et compte tenu des précisions suivantes :
– la hauteur se mesure à partir de la surface de cheminement ;
– la largeur hors-tout, la plus faible des dimensions, ou le diamètre sont mesurés dans un plan horizontal.
La hauteur ne peut être inférieure à 0,50 mètre. Si la borne ou le poteau a une hauteur de 0,50 mètre, sa largeur ou son diamètre ne peut être inférieur à 0,28 mètre.
Si la borne ou le poteau a une hauteur supérieure à 0,50 mètre, la largeur ou le diamètre minimal de la base diminue à mesure que sa hauteur augmente. Ainsi, par exemple :
– la hauteur du poteau est de 1,10 mètre au minimum pour un diamètre ou une largeur de 0,06 mètre ;
– une borne de 0,21 mètre de largeur ou diamètre a une hauteur de 0,60 mètre au minimum.
Des resserrements ou évidements sont acceptés au-dessus de 0,50 mètre de hauteur.
Pour les bornes et poteaux comportant un resserrement ou un évidement, le contraste visuel prévu au 6° de l'art icle 1er du présent arrêté est réalisé sur sa partie sommitale sur une hauteur d'au moins 10 centimètres, afin de veiller à la sécurité des déplacements des personnes malvoyantes.



(Source : Arrêté du 18 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 15 janvier 2007 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics)

2.2 Cheminement, bateau de trottoir accessible

a – Etat des lieux.

1 et 2 - Michel Brouat a emprunté la route plutôt que le trottoir :

- les ressauts trop haut (sans bords arrondis)
- les bateaux (abaissés) de trottoir trop pentu, (la différence d'altitude entre les deux points d'accès au bateau de trottoir est de 0,10 mètre, sur une longueur 0,50 mètre ce qui représente une pente de 20 %).

3 - Michel Brouat indique que lorsque la pente du projet routier est supérieure à 5% le cheminement pour les Personnes à Mobilité Réduite (P.M.R.) pourrait alors être au même niveau que la route (sans bateau (abaissé) de trottoir) avec une séparation physique entre la route et le cheminement piétonnier. Ceci permettrait de ne pas aggraver la pente au droit des abaissés de trottoir.

2.2 Cheminement, bateau de trottoir accessible proposé

b – Préconisations.

1 - Les bateaux de trottoirs aménagés au droit des traversées de chaussées matérialisées doivent être conçus sans ressaut ou dans les cas exceptionnels où l'écoulement des eaux l'exige avec un ressaut aussi faible que possible (Source : NF P 98-350).

Pour être facilement franchissable par une personne en fauteuil roulant le ressaut doit être :

- au maximum de 2 centimètres avec bords arrondis ou chanfreinés à 45°
- il peut atteindre 4 centimètres lorsque les ressauts sont aménagés en chanfrein « à un pour quatre » (plus confortable).

2 - Les bateaux de trottoir : la pente **latéral** peut aller jusqu'à 12 % sur une longueur inférieur ou égale à 1,00 mètres.

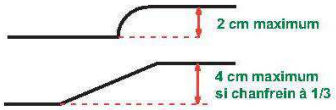
3 - « Remarque du personnel du CG
Cette solution pose toutefois quelques difficultés :
La présence d'un trottoir surélevé est parfois utile pour bien marquer les espaces "routiers" et autres.
De plus, les bordures ont parfois besoin d'être "en butée" pour leur solidité ».

2.2 Cheminement, bateau de trottoir accessible : la réglementation

1

■ Ressauts

Minimum de ressauts avec bords arrondis ou chanfreinés s'ils ne peuvent être évités



◇ *Chanfrein à 1/4 plus confortable*

◆ 2,50 m minimum entre 2 ressauts sur les pentes

◆ "pas d'âne" interdits

2

■ Traversée de chaussée

Bateaux (abaissés) de trottoir

Bande d'éveil de vigilance conforme

■ Passage piéton

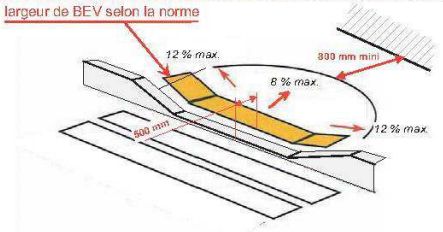
- clairement identifié sur la chaussée
- contraste tactile ou autre moyen équivalent

◆ Largeur minimum de l'abaissé de trottoir : 1,20 m

◆ Mise en oeuvre de la bande d'éveil de vigilance (BEV) conforme à la norme NF P98-351 pour signaler la partie abaissée des bordures de trottoir au droit des traversées de chaussée matérialisées :
- 0,50 m du bord du trottoir
- sur toute la largeur de l'abaissement de la bordure de trottoir, rampants compris jusqu'à une hauteur de vue minimum de 5 cm

◆ Marquage conforme à l'arrêté du 16 février 1988 et à l'article 113 de l'IISR 7e partie, contraste visuel entre chaussée et marquage (annexe 1)

◆ Contraste tactile sur la chaussée pour repérer le passage ou ses limites ou tout autre dispositif assurant la même efficacité



◇ *Zone 30 : possibilité d'utiliser les bandes podotactiles pour signaler des aménagements de traversées : chaussée surélevée, abaissement de trottoir*

(Source principale : Une voirie accessible édition juillet 2008, décrets n ° 2006-1657 et 2006-1658, arrêté du 15 janvier 2007 relatifs à l'accessibilité de la voirie aux personnes handicapées)

3 Définition du trottoir

Le trottoir est un accotement ou terre-plein aménagé utilisable par des piétons ou assimilés dans les conditions fixées par le code de la route. Il est distinct de la chaussée, de tout emplacement aménagé pour le stationnement. Cette séparation est caractérisée par une différence de hauteur. Il doit être aménagé a minima, dans les conditions définies par les réglementations applicables à la voirie. Pour les trottoirs neufs, la différence de niveau est de 5 cm au minimum. Pour les trottoirs existants au niveau zéro de la chaussée, il est demandé un séparateur physique qui se traduit par une bordure ou un bourrelet continu.

Organisation du trottoir : selon sa largeur, il peut être divisé en trois zones : zone de mobilier urbain, zone de concession et zone de cheminement piéton.

(Source :Les besoins des personnes déficientes visuelles, Accès à la voirie et au cadre bâti, Confédération Française pour la Promotion Sociale des Aveugles et Amblyopes (CFPSAA) juillet 2010)

2.3 Cheminement accessible, protection contre les chutes

a – Etat des lieux.

Le long du cheminement, il peut y avoir un risque de chute dans le fossé.

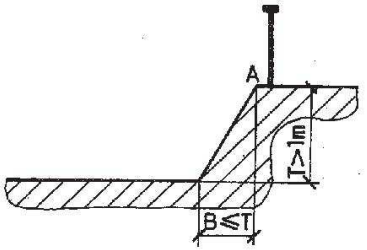
2.3 Cheminement accessible, protection contre les chutes proposé

b – Préconisations.

Lorsque le cheminement borde un talus ou un fossé, il peut être utile de poser un garde-corps. Pour améliorer la visibilité, il est recommandé de peindre leur partie haute d'une couleur contrastée. Elle permet aux personnes mal voyantes de les identifier plus aisément.
La situation est à examiner au cas par cas.
D'autres solutions sont peut-être envisageables (rehausse des extrémités, bordures, …)

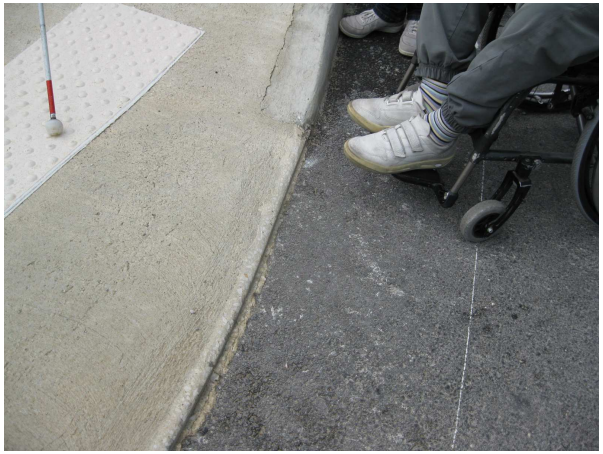
2.3 Cheminement accessible, protection contre les chutes: la réglementation

Se référer à la norme NF P01-012 Juillet 1988 « Dimensions des garde-corps - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier ».
Pour les zones fréquentées par de jeunes enfants, il est conseillé la pose d'un garde-corps dès que le risque de chute dépasse 0,50 mètre.



Mettre un garde-corps en A si B ≤ T

3 Traversée piétonne



a – Etat des lieux.

1 - Les bandes podotactiles :

- o les éléments ne sont pas suffisamment en relief car le trottoir est aussi trop granuleux, ce dernier devrait être plus lisse.
- o elles semblent un peu trop éloignées du bord.

2 - Il n'existe pas de contraste entre les couleurs.

b – Préconisations.

1 – Le revêtement du cheminement accessible doit présenter un contraste visuel et tactile par rapport à son environnement. A défaut, le cheminement doit comporter sur toute sa longueur un repère continu, tactile pour le guidage à l'aide d'une canne d'aveugle, et visuellement contrasté par rapport à son environnement pour faciliter le guidage des personnes malvoyantes.

L'implantation de bateaux dans les arrondis de trottoir notamment aux carrefours, est à éviter. On doit donc si possible déplacer la traversée de chaussée matérialisée et par conséquent les bateaux en dehors des limites de ces arrondis. En cas d'impossibilité, le dispositif au sol d'éveil de vigilance doit toujours demeurer implanté parallèlement à l'axe de la chaussée traversée, tout en respectant, hors arrondis, la distance d'implantation de 0,50 mètre du nez de trottoir.

2 – Les bandes podotactiles doivent avoir un contraste visuel supérieur à la valeur du seuil préconisée par la norme NF P98-351, (l'exigence de contraste concerne le produit neuf sur un support à l'état neuf).

3 Traversée piétonne proposé

1 - Le revêtement de sol varie en fonction de l'environnement dans lequel il est intégré :
l'intégration du site, la liberté de créativité, la personnalisation d'un site, …

Les abaissés de trottoir en arrondi, il est impératif de maintenir le pas de freinage, distance de sécurité de 500 millimètres.

Le contraste est exprimé par la **différence de luminance entre la cible et son environnement immédiat ou son fond ; il s'agit donc d'un contraste de clarté et non d'un contraste de couleur**.

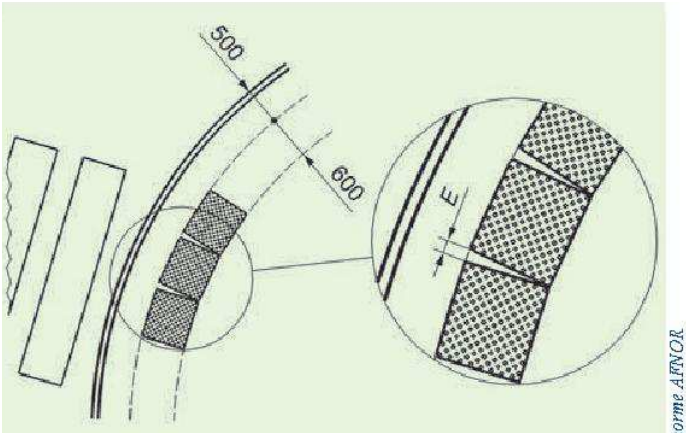
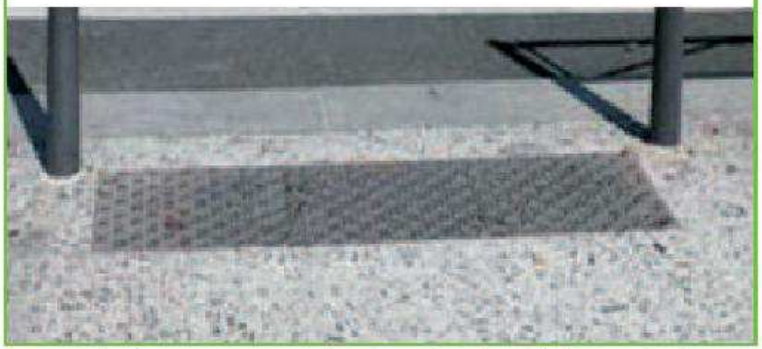


Schéma de pose d'une BEV sur un arrondi de trottoir

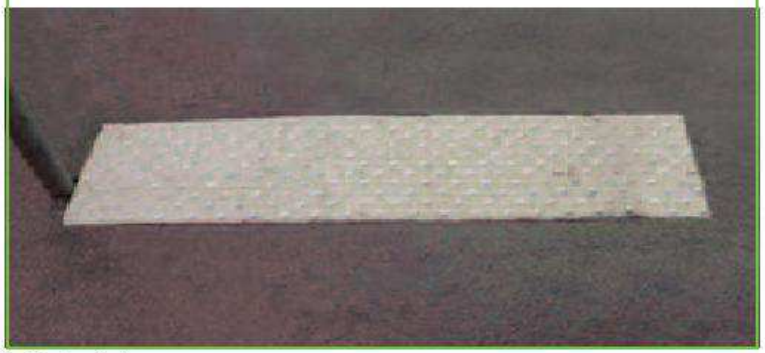
Source norme AFNOR

Selon que la BEV est plus foncée ou plus claire que son support, les performances de détection et d'identification par les personnes malvoyantes peuvent différer. On distingue ainsi le contraste négatif et le contraste positif.

Le contraste est négatif lorsque la BEV est plus sombre que le sol adjacent.
Sa valeur varie alors entre 0 et 1



Le contraste est positif lorsque la BEV est plus claire que le sol adjacent.
Sa valeur varie alors entre 0 et l'infini



Exemple de contrastes visuels soit négatif (à gauche), soit positif (à droite)

(Source :Le contraste visuel pour les personnes malvoyantes, appliqué aux bandes d'éveil de vigilance, Fiche n° 3 du CERTU, août 2010) (en téléchargement gratuit)

3 Traversée piétonne : la réglementation

La mise en œuvre de la bande d'éveil de vigilance (BEV) conforme à la norme NF P98-351 pour signaler la partie abaissée des bordures de trottoir au droit des traversées de chaussée matérialisées, est rendue obligatoire par l'arrêté du 15 janvier 2007 relatif aux prescriptions d'accessibilité de la voirie.

Traitement des abaissés de trottoir en arrondi

Il est impératif de maintenir le pas de freinage, distance de sécurité de 500 mm.

Aussi pour respecter au mieux la distance de la BEV par rapport au nez de bordure, il est préconisé de réaliser la pose des BEV sans joint aux sommets du côté opposé à la chaussée et de façon à ce que l'écart E entre les plots extrêmes de deux bandes consécutives n'excède pas 110 mm.

Les fabricants peuvent proposer différentes longueurs de BEV ou couper des bandes de longueur unitaire.

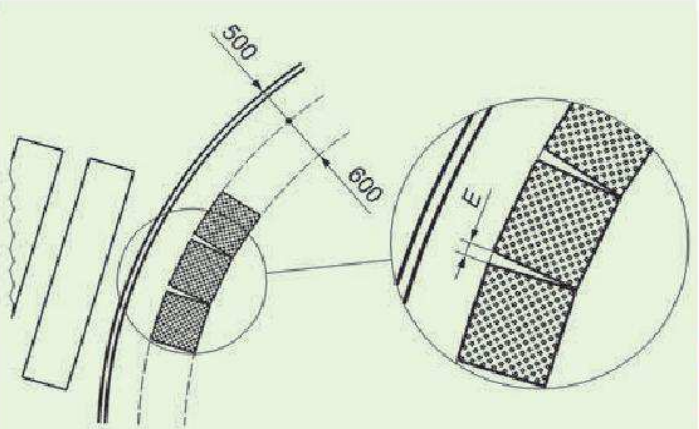


Schéma de pose d'une BEV sur un arrondi de trottoir

Source norme AFNOR

Source CERTU

Exemple de BEV implantées sur trottoir abaissé en arrondi, sauf en présence des barrières.

Les poses de BEV décalées ou en escalier sont prohibées, de manière à respecter la distance de sécurité par rapport à la limite de danger ainsi que la largeur détectable dans la direction de déplacement.

(Source :Les bandes d'éveil de vigilance, implantation sur la voirie, Fiche n°3 du CERTU, juillet 2010)
(en téléchargement gratuit)

3 Traversée piétonne : la réglementation (suite)

2 - L'importance du contraste entre différentes couleurs :

Des surfaces différemment coloriés aident, facilement la réalisation d'activités quotidiennes et favorisent une meilleure perception de l'environnement (dimensions des équipement).

La valeur la plus haute donne le meilleur effet, un minimum de 70% est demandé pour une meilleur visibilité.

	Beige	Blanc	Gris	Noir	Brun	Rose	Violet	Vert	Orange	Bleu	Jaune
Rouge	78	84	32	38	7	57	28	24	62	13	82
Jaune	14	16	73	89	80	58	75	76	52	79	
Bleu	75	82	21	47	7	50	17	12	56		
Orange	44	60	44	76	59	12	47	50			
Vert	72	80	11	53	18	43	6				
Violet	70	79	5	56	22	40					
Rose	51	65	37	73	53						
Brun	77	84	26	43							
Noir	89	91	58								
Gris	69	78									
Blanc	28										

(Source :Les bus et leurs points d'arrêt accessibles à tous, Additif au guide méthodologique publié en août 2001)

Contraste en pourcentage entre différentes couleurs

	Beige	Blanc	Gris	Noir	Brun	Rose	Pourpre	Vert	Orange	Bleu	Jaune	Rouge
Rouge	78	84	32	38	7	57	28	24	62	13	82	0
Jaune	14	16	73	89	80	58	75	76	52	79	0	
Bleu	75	82	21	47	7	50	17	12	56	0		
Orange	44	60	44	76	59	12	47	50	0			
Vert	72	80	11	53	18	43	6	0				
Pourpre	70	79	5	56	22	40	0					
Rose	51	65	37	73	53	0						
Brun	77	84	26	43	0							
Noir	87	91	58	0								
Gris	69	78	0									
Blanc	28	0										
Beige	0											

Acceptable
Ne pas utiliser
Cas limite

N.B. Certains termes de cet arrêté sont spécifiques à la marine. Ils ont été conservés tels quels ; leur adaptation aux situations à terre est facile.

Se référer à l'arrêté du 15 janvier 2007 portant application du décret n ° 2006-1658 du 21 décembre 2006 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics, annexe 1.

(Source :Les besoins des personnes déficientes visuelles, Accès à la voirie et au cadre bâti, Confédération Française pour la Promotion Sociale des Aveugles et Amblyopes (CFPSAA) juillet 2010)

4 Besoins des chauffeurs de cars

a – Etat des lieux.

Le chauffeur a besoin de se positionner le plus loin possible dans l'encoche, le nez à la fin du Zig Zag.
Que l'arrêt soit le plus possible en terrain plat.

b – Préconisations.

Précisions apportées par le personnel du Conseil général :
Les bordures du quai biaises jouent le rôle de guide-roues, et donc l'ensemble du quai peut supporter des sollicitations dynamiques importantes. L'objectif fixé au conducteur est d'accoster avec une lacune horizontale aussi faible que possible.

Sur les cars IRISBUS, une procédure sera à mettre en place pour éviter absolument que le car s'en "aille" tout seul si le chauffeur quitte son poste et qu'un enfant ou un adulte accède au tableau de bord du car et coupe le contact. En effet, le frein "porte ouverte" n'est actif que moteur allumé. L'activation du frein à main (ou équivalent) doit être la règle.

5 Abri-voyageurs

a – Etats des lieux.

L'abri-voyageur est situé en tête du quai.

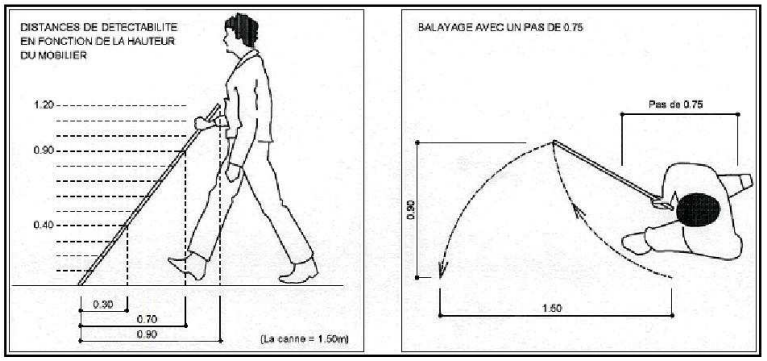
b – Préconisations.

Décaler l'abri-voyageurs devant la porte arrière du car pour assurer une zone de manœuvre pour les fauteuils à l'intérieur également de l'abri, attention à positionner le banc en décalé par rapport aux informations voyageurs, pas de banc sous les horaires (accord de la FAF).

Souhait de Frédéric Barety d'appréhender un abri-voyageurs et un poteau.Celui-ci souhaite que les parois latérales soient positionnées à 0.10 cm du sol et non 0.20 cm car à 0.20 cm, la canne passe en dessous et donc le risque de se cogner est fort.

Plus généralement, Frédéric Barety souligne le système de repérage de l'entreprise eo-guidage.

Normes de détection du mobilier urbain



La plupart des abri-voyageurs possèdent des vitres arrières ne descendant pas jusqu'au sol, ce qui pose des problèmes pour les personnes se déplaçant avec une canne, qui ne les détectent pas toujours. Cette disposition est nécessaire pour une bonne évacuation de l'eau lors du nettoyage de ces mobiliers et ainsi éviter l'accumulation d'eau et de déchets. Néanmoins, lors d'un réaménagement de ce quai, il est demandé à l'exploitant des abri-voyageurs d'être vigilant et de limiter au maximun cette espace vide, notamment en respectant les normes de détection.

(Source :Guide d'aménagement des quais et arrêts de bus accessibles, Communauté d'agglomération Angers Loire métropole, août 2010)

6 Zones d’embarquement :

a – Etats des lieux.

Zones d'embarquement : 2 zones sont à distinguer, celle à l'avant pour les personnes aveugles et malvoyantes et celle à l'arrière pour les personnes en fauteuil. Le logo pour signaler les personnes en fauteuil est bien positionné et se voit très bien, celui-ci pourrait être plus petit si des "économies" devaient être réalisées.

b – Préconisations.

La zone à l'avant pour les personnes aveugles et malvoyantes : une bande à 3 nervures guide les personnes aveugles et malvoyantes vers la porte avant et juste devant la porte d'entrée, une autre bande se trouve perpendiculaire avant de guider les personnes, de les inviter à monter dans le car. Celle-ci est positionnée juste au milieu de la porte.

Zones de débarquement : les personnes aveugles et malvoyantes peuvent indifféremment descendre à l'avant ou à l'arrière.Il a été discuté de positionner une deuxième (ou troisième bande de guidage à 3 nervures) de la porte arrière en direction de l'abri-voyageurs mais elle prêtera à confusion avec celle se trouvant à la porte avant donc celle-ci est finalement abandonnée.

7 Dans le car :

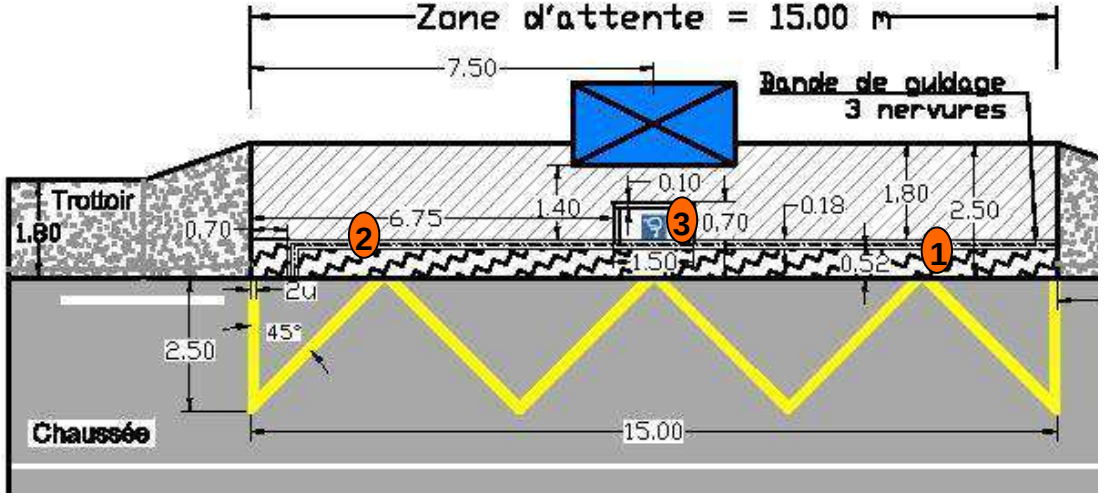
Pour les personnes aveugles et malvoyantes, la machine à composter les billets, le valideur est bien positionné, le bouton pour les arrêts également et celles-ci souhaitent que les 2 premières places dans le car leur soient réservées prioritairement.

8 AMENAGEMENT DU POINT D'ARRET
La signalétique spécifique

Signalétique spécifique de la zone d'embarquement (du quai)

L'abri-voyageurs ou abri-passagers :

- Il est implanté au niveau de la porte arrière du car pour assurer une zone de manœuvre aux UFR (Usagers Fauteuil Roulant) à l'intérieur également de l'abri-voyageurs. Voir page 14 Communauté d'agglomération Angers Loire métropole août 2010.
- Positionner le banc en décalé par rapport aux informations voyageurs, afin qu'il ne gêne pas l'accés aux informations pour les P.M.R. .
- Les parois latérales seront positionnées à 0,10 mètre du sol et non à 0,20 mètre, pour réduire le risque de se cogner pour les personnes mal-voyantes.



____Signalétique

1 ***Bande contrastée*** de 52 centimètres de large ou **bande de sécurité** sur toute la longueur du quai
Signale le danger de la bordure surélevée aux personnes aveugles et malvoyantes
Contraste visuel (idéalement blanc sur noir) et tactile (changement de texture du sol, elle doit avoir un relief bombé)
Zone de sécurité du quai pour éviter le balayage du véhicule (porte-à-faux)
Cette bande contrastée n'est surtout pas une Bande d'Eveil à Vigilance (BEV) ou bande podotactile définie par la norme P98-351-Août 2010 « Cheminements - Insertion des handicapés - Éveil de vigilance - Caractéristiques, essais et règles d'implantation des dispositifs podo-tactiles au sol d'éveil de vigilance à l'usage des personnes aveugles ou malvoyantes», (cette dernière est réservée aux abaissés de trottoirs, aux droits de traversées surélevées, sur les quais de transports guidés tels que tramways – hauteur de quai supérieure à 26cm, sur les îlots-refuges et en haut des escaliers).

2 Bande de guidage 3 nervures de 18 centimètres permet aux malvoyants ou non voyants de se guider jusqu'à l'emplacement de la porte avant.

3 Signalisation de la ***zone de sortie de la palette*** par un ***carré blanc*** et un logo « UFR » : ses dimentions sont de 0,50 x 0,60 mètre.

(sources :
Fiche n°5 du CERTU, juillet 2010, les cheminements des PAM (personnes aveugles et malvoyantes), (en téléchargement gratuit),
Les points d'arrêt de bus, l'accessibilité mode d'emploi, transdev, novembre 2003)